###### Государственный комитет Российской Федерации

по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству

(Госстрой России)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ

НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

### ГЭСНм-2001-01

# ***Сборник № 1***

**Металлообрабатывающее оборудование**

**Разработаны** Центральным научно-исследовательским институтом экономики и управления в строительстве (ЦНИИЭУС) Госстроя России (Ж.Г. Чернышова, Л.В. Размадзе) при участии Межрегионального центра по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (И.И. Дмитренко, В.И. Шаменков).

**Рассмотрены** Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном комплексе Госстроя России (Редакционная комиссия: В.А. Степанов – руководитель, В.Н. Маклаков, Г.А. Шанин, Т.Л. Грищенкова).

**внесены** Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном комплексе Госстроя России.

**утверждены и введены в действие** с 15.11.2000 г. постановлением Госстроя России от 13.11.2000 г. № 110.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда) при выполнении работ по монтажу оборудования и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСНм­2001 являются исходными нормативами для разработки Государственных единичных расценок на монтаж оборудования федерального (ФЕР), территориального (ТЕР), отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости по монтажу оборудования.

## Техническая часть

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по монтажу металлообрабатывающего оборудования и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСНм являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

2. ГЭСНм отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по монтажу оборудования. ГЭСНм обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСНм носят рекомендательный характер.

3. ГЭСНм содержат элементные сметные нормы на работы по монтажу металлорежущего, кузнечного, прессового оборудования, литейных автоматических формовочных линий и станков специального назначения для приборостроительной промышленности при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений.

4. В ГЭСНм учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий или инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

а) перемещение оборудования горизонтальное от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное по отделам 1,2,4 – в пределах ± 1 м и по отделу 3 - до проектных отметок;

б) монтаж шаботов к молотам по разделу 1 отдела 2 (масса молота в технической характеристике приведена без учета массы шабота, при определении затрат на монтаж молота масса шабота к массе молота не добавляется);

в) монтаж трубопроводов и арматуры в пределах пресса, трубопроводов и маслопроводов в пределах обвязки автоматической формовочной линии;

г) индивидуальное испытание на холостом ходу литейных автоматических формовочных линий (по другим видам оборудования испытание на холостом ходу при монтаже по техническим условиям не требуется);

д) установку верхних и нижних опок, входящих в комплект поставки литейных автоматических формовочных линий.

5. Нормы приведены на монтаж станков нормальной и повышенной точности. Класс точности принимается согласно технической характеристике монтируемых станков по ГОСТ 8-82\*Е “Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность”.

6. Нормы на монтаж станков массой до 20 т определены при условии поставки их в собранном виде. В случае поставки станков массой до 20 т в разобранном виде затраты на их монтаж определяются по нормам табл. 01-01-001 с применением коэффициента 1,2 к затратам труда рабочих, машинистов и времени использования машин и механизмов.

7. При установке станков в собранном виде на виброопоры затраты на монтаж следует определять по нормам табл. 01-01-001 без учета расхода металлических подкладок.

8. При установке станков в разобранном виде на виброопоры к затратам труда рабочих, машинистов и времени использования машин к нормам табл. 01-01-001 следует применять коэффициент 1,2 и из материальных ресурсов исключить расход металлических подкладок.

9. ГЭСНм на монтаж станков с числовым управлением (ЧПУ) следует определять по соответствующим нормам настоящего сборника, увеличив затраты труда рабочих на:

35,2 чел.-ч - для станков массой от 1,1 до 20 т;

70,4 чел.-ч – для станков массой свыше 20 до 160 т.

Одновременно необходимо учитывать расход материальных ресурсов на индивидуальное испытание вхолостую станков с ЧПУ, приведенный в приложении к настоящему сборнику.

# **ОТДЕЛ 01. МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

## РАЗДЕЛ 1. СТАНКИ В СОБРАННОМ ВИДЕ: ТОКАРНЫЕ, СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ, ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ, ФРЕЗЕРНЫЕ, СТРОГАЛЬНЫЕ И ДОЛБЕЖНЫЕ, ПРОТЯЖНЫЕ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ, БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ И ОТРЕЗНЫЕ

**Таблица ГЭСНм 01-01-001 Станки массой от 1.1 до 20 т**

**Измеритель: шт.**

Станок, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-01-001-01  | от 1.1 до 2 |
| 01-01-001-02  | до 3 |
| 01-01-001-03  | до 5 |
| 01-01-001-04  | до 8 |
| 01-01-001-05  | до 14 |
| 01-01-001-06  | до 15 |
| 01-01-001-07  | до 20 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-001­01 | 01-01-001­02 | 01-01-001­03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 10,3 | 13,8 | 20 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,02 | 3,62 | 4,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 1,2 | 1,38 | 1,85 |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 1,2 | 1,38 | 1,85 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 0,62 | 0,86 | 1,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 3 | 4,5 | 7,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-001­04 | 01-01-001­05 | 01-01-001­06 | 01-01-001­07 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 24,6 | 30,4 | 38,2 | 48,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,95 | 5,77 | 7,43 | 8,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 1,98 | - | - | - |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 1,52 | 1,79 | 2,24 | - |
| 400112 | Полуприцепы общего назначения 15 т | маш.-ч | 1,45 | 1,96 | 2,7 | - |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,45 | 1,96 | 2,7 | 2,81 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 2,02 | 2,49 | - |
| 021402 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | - | - | 2,68 |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | - | - | - | 2,86 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы 40 т | маш.-ч | - | - | - | 2,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 12 | 16,5 | 22,5 | 30 |

## РАЗДЕЛ 2. СТАНКИ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ: ТОКАРНЫЕ, СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ, ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ, ФРЕЗЕРНЫЕ, СТРОГАЛЬНЫЕ И ДОЛБЕЖНЫЕ, ПРОТЯЖНЫЕ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ, БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ И ОТРЕЗНЫЕ

**Таблица ГЭСНм 01-01-011 Станки массой свыше 20 до 160 т**

**Измеритель: шт.**

Станок, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-01-011-01  | свыше 20 до 25 |
| 01-01-011-02  | до 30 |
| 01-01-011-03  | до 40 |
| 01-01-011-04  | до 50 |
| 01-01-011-05  | до 60 |
| 01-01-011-06  | до 70 |
| 01-01-011-07  | до 85 |
| 01-01-011-08  | до 100 |
| 01-01-011-09  | до 120 |
| 01-01-011-10  | до 140 |
| 01-01-011-11  | до 160 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-011-01 | 01-01-011-02 | 01-01-011-03 | 01-01-011-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 106 | 138 | 189 | 233 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,58 | 17,43 | 18,2 | 21,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,45 | 5,05 | - | - |
| 010410 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 59 (80) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,49 | 5,1 | 4,08 | 4,64 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 5,64 | 7,28 | - | - |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | - | - | 4,05 | 4,6 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | - | - | 10,07 | 12,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-011-05 | 01-01-011-06 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 287 | 325 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,05 | 30,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 021402 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 5,98 | 6,66 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 5,72 | 6,37 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 15,35 | 17,02 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-011-07 | 01-01-011-08 | 01-01-011-09 | 01-01-011-10 | 01-01-011-11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 386 | 425 | 484 | 512 | 541 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,83 | 42,2 | 42,71 | 48,08 | 51,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021403 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 9,57 | 9,89 | 7,63 | 10,77 | 11,73 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 9,15 | 9,46 | 9,5 | 10,3 | 11,22 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 20,11 | 22,85 | 25,58 | 27,01 | 28,44 |

# **ОТДЕЛ 02. ПРЕССОВОЕ И КУЗНЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

## РАЗДЕЛ 1. МОЛОТЫ

**Таблица ГЭСНм 01-02-001 Молоты ковочные паровоздушные арочные и мостовые**

**Измеритель: шт.**

Молот, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-001-01  | от 18 до 20 |
| 01-02-001-02  | до 30 |
| 01-02-001-03  | до 35 |
| 01-02-001-04  | 100 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-001-01 | 01-02-001-02 | 01-02-001-03 | 01-02-001-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 389 | 464 | 648 | 695 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,79 | 45,79 | 51,17 | 63,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 6,65 | 9,1 | 5,93 | 5,93 |
| 021402 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 9,77 | 12,88 | 10,85 | 19,09 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,64 | 3,1 | 4,4 | 12,32 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 17,73 | 20,71 | 29,99 | 26,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 27,2 | 38,6 | 52,8 | 125 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-002 Молоты штамповочные паровоздушные**

**Измеритель: шт.**

Молот, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-002-01  | 10 |
| 01-02-002-02  | до 50 |
| 01-02-002-03  | 100 |
| 01-02-002-04  | 160 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-002-01 | 01-02-002-02 | 01-02-002-03 | 01-02-002-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 391 | 629 | 1077 | 1294 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,13 | 58,57 | 101,66 | 107,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 17,73 | 23,56 | 37,13 | 42,6 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,4 | 8,8 | 23,76 | 39,49 |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | - | 12,75 | 19,84 | 12,32 |
| 021402 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | - | 13,46 | 20,93 | 13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 15 | 60 | 141 | 228 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-003 Молоты ковочные пневматические**

**Измеритель: шт.**

Молот, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-003-01  | от 3 до 5 |
| 01-02-003-02  | до 10 |
| 01-02-003-03  | до 15 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-003-01 | 01-02-003-02 | 01-02-003-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 37,9 | 48,1 | 83,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,63 | 9,74 | 9,62 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 3,13 | 3,38 | - |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 3,13 | - | - |
| 020810 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч | 2,37 | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 3,38 | - |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | - | 2,98 | 3,71 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | - | - | 2,94 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | - | - | 2,97 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 7,35 | 10,95 | 19,5 |

## РАЗДЕЛ 2. ПРЕССЫ

**Таблица ГЭСНм 01-02-014 Прессы механические: однокривошипные ненаклоняемые однокривошипные с рогом винтовые, специализированные, одно- и двухкривошипные простого действия открытые и закрытые, чеканочные, обрезные, для холодного выдавливания**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-014-01  | от 13 до 15 |
| 01-02-014-02  | до 20 |
| 01-02-014-03  | до 30 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-014-01 | 01-02-014-02 | 01-02-014-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 132 | 163 | 179 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,84 | 17,06 | 15,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 2,36 | 2,89 | 3,77 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 9,1 | 11,25 | 8,25 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,38 | 2,92 | 3,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 22,8 | 32,4 | 42 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-015 Прессы механические: однокривошипные, закрытые, винтовые, обрезные, для холодного выдавливания**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-015-01  | 32 |
| 01-02-015-02  | до 40 |
| 01-02-015-03  | до 55 |
| 01-02-015-04  | до 70 |
| 01-02-015-05  | до 80 |
| 01-02-015-06  | до 150 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-015-01 | 01-02-015-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 192 | 190 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,04 | 15,44 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 3,16 | 3,49 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 8,69 | 3,81 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,19 | 8,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 48,6 | 53 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-015-03 | 01-02-015-04 | 01-02-015-05 | 01-02-015-06 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 271 | 297 | 335 | 446 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 44,06 | 52,55 | 60,53 | 61,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 16,02 | 17,44 | 19,73 | 12,64 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 16,02 | 19,84 | 23,11 | 22,35 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 12,02 | 12,85 | 14,28 | 16,3 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | - | 2,42 | 3,41 | 9,79 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 76 | 100 | 116 | 210 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-016 Прессы механические двух- и четырехкривошипные**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-016-01  | 45 |
| 01-02-016-02  | 200 |
| 01-02-016-03  | 250 |
| 01-02-016-04  | 300 |
| 01-02-016-05  | 400 |
| 01-02-016-06  | 600 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-016-01 | 01-02-016-02 | 01-02-016-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 251 | 994 | 1221 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,27 | 102,15 | 106,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 5,78 | 29,32 | 23,98 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 5,78 | 29,32 | 23,98 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 11,31 | 37,13 | 46,77 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,4 | 6,38 | 11,77 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 69,15 | 290 | 375 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-016-04 | 01-02-016-05 | 01-02-016-06 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1253 | 1956 | 2305 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 131,6 | 157,46 | 178,24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 35,43 | 32,48 | 30,41 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 35,43 | 32,48 | 30,41 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 46,77 | 75,56 | 86,51 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 13,97 | 16,94 | 30,91 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 450 | 532 | 825 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-017 Прессы механические двойного действия одно- и четырехкривошипные**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-017-01  | от 260 до 300 |
| 01-02-017-02  | свыше 300 до 380 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-017-01 | 01-02-017-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1249 | 1334 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 110,71 | 132,72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 24,74 | 32,7 |
| 021402 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 26,11 | 34,5 |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 46,77 | 48,91 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 13,09 | 16,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 400 | 528 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-018 Прессы механические чеканочные и обрезные**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-018-01  | от 40 до 45 |
| 01-02-018-02  | до 55 |
| 01-02-018-03  | до 70 |
| 01-02-018-04  | до 100 |
| 01-02-018-05  | 250 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-018-01 | 01-02-018-02 | 01-02-018-03 | 01-02-018-04 | 01-02-018-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 228 | 335 | 511 | 564 | 1718 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,35 | 41,53 | 54,57 | 56,93 | 117,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 9,81 | 11,12 | 9,81 | 9,37 | 10,46 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 11,55 | 13,08 | 15,48 | 15,59 | 24,53 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 10,23 | 15,35 | 23,56 | 25,7 | 68,78 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 1,76 | 1,98 | 5,72 | 6,27 | 14,19 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 61,5 | 72 | 98,3 | 136 | 360 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-019 Прессы механические горячештамповочные**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-019-01  | 65 |
| 01-02-019-02  | до 100 |
| 01-02-019-03  | до 130 |
| 01-02-019-04  | до 180 |
| 01-02-019-05  | 380 |
| 01-02-019-06  | 650 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-019-01 | 01-02-019-02 | 01-02-019-03 | 01-02-019-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 793 | 888 | 1090 | 1342 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,04 | 81,22 | 72,08 | 106,88 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 2,55 | 16,68 | 10,19 | 23,11 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 2,55 | 16,68 | 10,19 | 23,11 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 36,65 | 41,23 | 43,2 | 52,84 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,29 | 6,63 | 8,5 | 7,82 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 97,7 | 140 | 179 | 265 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-019-05 | 01-02-019-06 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 2346 | 3927 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 169,27 | 224,09 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 28,99 | 15,15 |
| 021403 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 30,59 | 15,99 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 90,44 | 150,42 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 19,25 | 42,53 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 544 | 945 |

## РАЗДЕЛ 3. КОВОЧНЫЕ МАШИНЫ

**Таблица ГЭСНм 01-02-030 Ковочные машины: горизонтальные, радиально-обжимные, вальцы ковочные**

**Измеритель: шт.**

Ковочные машины, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-030-01  | от 20 до 30 |
| 01-02-030-02  | 40 |
| 01-02-030-03  | 55 |
| 01-02-030-04  | 80 |
| 01-02-030-05  | 100 |
| 01-02-030-06  | 140 |
| 01-02-030-07  | 180 |
| 01-02-030-08  | 275 |
| 01-02-030-09  | 415 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-030-01 | 01-02-030-02 | 01-02-030-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 111 | 120 | 160 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,53 | 8,65 | 10,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,87 | 3,7 | 4,32 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 4,66 | 4,95 | 6,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 42,9 | 54 | 83,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-030-04 | 01-02-030-05 | 01-02-030-06 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 499 | 644 | 790 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,92 | 52,08 | 58,62 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 8,05 | 8,72 | 10,19 |
| 021403 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 8,49 | 9,2 | 10,75 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 4,13 | 5,35 | 7,45 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 22,25 | 28,81 | 30,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 121 | 150 | 203 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-030-07 | 01-02-030-08 | 01-02-030-09 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 834 | 1317 | 1824 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 65,56 | 79,07 | 136,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т | маш.-ч | 12,32 | 5,45 | 21,62 |
| 021403 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 13 | 5,75 | 22,79 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,71 | 18,48 | 24,46 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 31,53 | 49,39 | 67,95 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 240 | 401 | 623 |

## РАЗДЕЛ 4. ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ, НОЖНИЦЫ, МАШИНЫ ГИБОЧНЫЕ, МАШИНЫ ОДНОПОЗИЦИОННЫЕ ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

**Таблица ГЭСНм 01-02-040 Прессы гидравлические для горячей объемной и безобъемной штамповки двойного действия, колонные**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-040-01  | от 80 до 90 |
| 01-02-040-02  | до 100 |
| 01-02-040-03  | до 120 |
| 01-02-040-04  | до 160 |
| 01-02-040-05  | до 200 |
| 01-02-040-06  | до 225 |
| 01-02-040-07  | до 300 |
| 01-02-040-08  | до 400 |
| 01-02-040-09  | до 500 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-040-01 | 01-02-040-02 | 01-02-040-03 | 01-02-040-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1082 | 1151 | 1225 | 1499 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 74,76 | 80,67 | 78,36 | 87,93 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021403 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 12,42 | 13,8 | 11,04 | 14,53 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 50,46 | 53,67 | 56,76 | 59,5 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 11,88 | 13,2 | 10,56 | 13,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 135 | 150 | 180 | 240 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-040-05 | 01-02-040-06 | 01-02-040-07 | 01-02-040-08 | 01-02-040-09 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1987 | 1992 | 3134 | 3331 | 4172 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 114,65 | 117,72 | 164,67 | 177,95 | 227,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021403 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 18,21 | 19,78 | 18,63 | 22,77 | - |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 79,02 | 79,02 | 126,02 | 133,4 | 195,64 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 17,42 | 18,92 | 20,02 | 21,78 | 31,68 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 300 | 340 | 450 | 525 | 750 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-041 Прессы гидравлические: ковочные для листовой штамповки двойного действия, колонные**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-041-01  | от 500 до 700 |
| 01-02-041-02  | до 800 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-041-01 | 01-02-041-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 5835 | 6736 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 273,04 | 312,47 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 228,36 | 264,42 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 44,68 | 48,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 1050 | 1200 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-042 Прессы гидравлические: насадочные, пакетировочные, трубопрутковые, брикетировочные**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-042-01  | от 80 до 90 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-042-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 942 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 59,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 021403 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 7,93 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,16 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы 40 т | маш.-ч | 8,16 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 43,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 135 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-043 Прессы гидравлические: листоштамповочные, одностоечные, отбортовочные**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-043-01  | от 130 до 180 |
| 01-02-043-02  | от 320 до 350 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-043-01 | 01-02-043-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1832 | 2526 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 106,19 | 139,61 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 16,31 | - |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 73,42 | 117,57 |
| 010410 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 59 (80) кВт (л.с.) | маш.-ч | 16,46 | 22,04 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 270 | 525 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-044 Прессы гидравлические: насадочные (массой 90-200 т); брикетировочные пакетировочные (массой 90-100, 650-700, 1100-1250 т), прутково- профильные, трубопрутковые**

**Измеритель: шт.**

Пресс, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-044-01  | от 90 до 100 |
| 01-02-044-02  | до 140 |
| 01-02-044-03  | до 180 |
| 01-02-044-04  | 275 |
| 01-02-044-05  | от 650 до 700 |
| 01-02-044-06  | от 1100 до 1250 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-044-01 | 01-02-044-02 | 01-02-044-03 | 01-02-044-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1009 | 1136 | 1315 | 2145 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 48,3 | 56,3 | 64,9 | 105,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 020810 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч | 39,75 | 44,51 | 51,53 | 84,13 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 8,55 | 11,79 | 13,38 | 21,65 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 150 | 210 | 270 | 410 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-044-05 | 01-02-044-06 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 3974 | 8614 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 227,91 | 480,97 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 181,71 | 399,24 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 46,2 | 81,73 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 1050 | 1875 |

Таблица ГЭСНм 01-02-045 Прессы гидравлические: одностоечные, правильные, монтажно- запрессовочные, насадочные (массой 3 - 8 т), для холодного выдавливания рельефных полостей деталей (массой 3 - 14 т), для прессования изделий из порошков, пластмасс (массой 3 - 30 т), для прессования изделий из порошков, твердых сплавов и металлоотходов (массой 3 - 14 т), прессы - автоматы для прессования и литья изделий из пластмасс, прессы листосгибочные, кривошипные (массой 7,4 - 30 т). Машины однопозиционные для литья под давлением термопластических и термореактивных материалов (массой 4 - 30 т), листосгибочные с поворотной балкой, трехвалковые (массой 3 - 24 т), сортогибочные, роликовые, трубогибочные. Ножницы: листовые, сортовые, высечные, двухдисковые, арматурные, скрапные, аллигаторные, сортовые для точной резки (массой 3 -25 т), пресс - ножницы комбинированные, агрегаты формовочные

**Измеритель: шт.**

Пресс, машина, ножницы, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-045-01  | 4 |
| 01-02-045-02  | до 5 |
| 01-02-045-03  | до 7 |
| 01-02-045-04  | до 8 |
| 01-02-045-05  | до 10 |
| 01-02-045-06  | до 14 |
| 01-02-045-07  | до 16 |
| 01-02-045-08  | до 20 |
| 01-02-045-09  | до 23 |
| 01-02-045-10  | до 30 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-045-01 | 01-02-045-02 | 01-02-045-03 | 01-02-045-04 | 01-02-045-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 38,7 | 41,9 | 47,3 | 53,1 | 56,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,36 | 6,52 | 8,06 | 8,69 | 9,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 1,34 | 1,83 | 2,44 | 2,51 | 2,67 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 1,34 | 1,83 | 2,44 | 2,51 | 2,67 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 2,68 | 2,86 | 3,18 | 3,67 | 3,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 6 | 7,5 | 10,5 | 12 | 15 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-045-06 | 01-02-045-07 | 01-02-045-08 | 01-02-045-09 | 01-02-045-10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 124 | 146 | 161 | 176 | 189 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,6 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,49 | 17,17 | 19,97 | 21,53 | 23,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 1,96 | 2,27 | 2,69 | 3,04 | 3,64 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 11,07 | 12,78 | 14,35 | 15,27 | 16,44 |
| 400112 | Полуприцепы общего назначения 15 т | маш.-ч | 2,46 | 2,12 | 2,93 | 3,22 | 3,87 |
| 010410 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 59 (80) кВт (л.с.) | маш.-ч | 2,46 | 2,12 | 2,93 | 3,22 | 3,87 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 21 | 24 | 30 | 34,5 | 45 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-046 Машины листогибочные и листоправильные**

**Измеритель: шт.**

Машина, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-046-01  | 25 |
| 01-02-046-02  | до 35 |
| 01-02-046-03  | до 50 |
| 01-02-046-04  | до 60 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-046-01 | 01-02-046-02 | 01-02-046-03 | 01-02-046-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 104 | 116 | 143 | 154 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,91 | 13,84 | 15,06 | 17,29 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 3,54 | 4,18 | 4,25 | 4,47 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 4,52 | 5,12 | 6,19 | 8,09 |
| 400112 | Полуприцепы общего назначения 15 т | маш.-ч | 3,85 | 4,54 | 4,62 | 4,73 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 3,85 | 4,54 | 4,62 | 4,73 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 37,5 | 52,5 | 75 | 90 |

**Таблица ГЭСНм 01-02-047 Ножницы сортовые закрытые, скрапные, гидравлические**

**Измеритель: шт.**

Ножницы, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-02-047-01  | от 200 до 300 |
| 01-02-047-02  | от 400 до 450 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-02-047-01 | 01-02-047-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1968 | 2352 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 114,53 | 152,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 88,66 | 125,19 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 25,87 | 27,72 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 450 | 675 |

# **ОТДЕЛ 03. ЛИТЕЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

## РАЗДЕЛ 1. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФОРМОВОЧНЫЕ ЛИНИИ

**Таблица ГЭСНм 01-03-001 Линии автоматические формовочные**

**Измеритель: компл.**

Линия автоматическая опочной формовки с размерами опок, мм:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-03-001-01  | 1100х750х300/300 |
| 01-03-001-02  | 1500х1100х400/400 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-03-001-01 | 01-03-001-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 8054 | 15717 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1193,32 | 2247,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 204,16 | 408,97 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 870,51 | 1478,69 |
| 030409 | Лебедки электрические, тяговым усилием 313,92 (32) кН (т) | маш.-ч | 37,62 | 136,07 |
| 151302 | Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм | маш.-ч | 45,91 | 133,28 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 34,97 | 38,8 |
| 010410 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 59 (80) кВт (л.с.) | маш.-ч | 12,13 | 24,02 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 м3/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 31,11 | 110,47 |
| 331004 | Станки токарно-винторезные | маш.-ч | 22,99 | 66,45 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 290,22 | 592,99 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 411-0001 | Вода | м3 | 16,16 | 53,13 |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 495 | 787 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,1234 | 0,2386 |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 78 | 171 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 360 | 400 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 2203 | 3370 |
| **5** | Масса оборудования | т | 762 | 1597 |

# **ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЙ И ЧАСОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МАССОЙ ДО 1 Т - СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ МЕЛКИЕ, СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИБОРНЫХ И ЧАСОВЫХ КАМНЕЙ, СБОРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

***РАЗДЕЛ 1. СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ, КАМНЕОБРАБАТЫВАЮЩИЕ И СБОРОЧНЫЕ***

Таблица ГЭСНм 01-04-001 Автоматы, полуавтоматы, станки металлорежущие, камнеобрабатывающие и сборочные: агрегатные, многоцелевые, комбинированные и универсальные (в собранном виде) - токарные, сверлильные, расточные, шлифовальные, зубообрабатывающие, фрезерные, протяжные, строгальные, электрофизические (электроэроззионные, ультрозвуковые, лучевые), виброабразивные, балансировочные, точильно-шлифовальные, отрезные и прочие металлорежущие, сборочное оборудование

**Измеритель: шт.**

Станок, автомат, масса, т:

|  |  |
| --- | --- |
| 01-04-001-01  | до 0.7 |
| 01-04-001-02  | свыше 0.7 до 1 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-04-001-01 | 01-04-001-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 5,7 | 8,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,76 | 1,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,56 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 0,38 | 0,56 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,51 | 0,73 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-9180 | Подкладки металлические | кг | 1,05 | 1,5 |

# **Приложение**

## Расход материальных ресурсов, необходимых для индивидуального испытания на холостом ходу станков с ЧПУ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ГЭСНм | Электроэнергия, кВт. ч | Шифр ГЭСНм | Электроэнергия, кВт. ч |
| 01-01-001-01 | 138 | 01-01-011-03 | 2464 |
| 01-01-001-02 | 480 | 01-01-011-04 | 3200 |
| 01-01-001-03 | 640 | 01-01-011-05 | 3520 |
| 01-01-001-04 | 960 | 01-01-011-06 | 3840 |
| 01-01-001-05 | 1184 | 01-01-011-07 | 3840 |
| 01-01-001-06 | 1482 | 01-01-011-08 | 960 |
| 01-01-001-07 | 1600 | 01-01-011-09 | 4800 |
| 01-01-011-01 | 2240 | 01-01-011-10 | 10720 |
| 01-01-011-02 | 2240 | 01-01-011-11 | 5280 |

##### СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ОТДЕЛ 01. МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Раздел 1. СТАНКИ В СОБРАННОМ ВИДЕ: ТОКАРНЫЕ, СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ, ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ, ФРЕЗЕРНЫЕ, СТРОГАЛЬНЫЕ И ДОЛБЕЖНЫЕ, ПРОТЯЖНЫЕ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ, БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ И ОТРЕЗНЫЕ

Раздел 2. СТАНКИ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ: ТОКАРНЫЕ, СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ, ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ, ФРЕЗЕРНЫЕ, СТРОГАЛЬНЫЕ И ДОЛБЕЖНЫЕ, ПРОТЯЖНЫЕ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ, БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ И ОТРЕЗНЫЕ

ОТДЕЛ 02. ПРЕССОВОЕ И КУЗНЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Раздел 1. МОЛОТЫ

Раздел 2. ПРЕССЫ

Раздел 3. КОВОЧНЫЕ МАШИНЫ

Раздел 4. ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ, НОЖНИЦЫ, МАШИНЫ ГИБОЧНЫЕ, МАШИНЫ ОДНОПОЗИЦИОННЫЕ ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

ОТДЕЛ 03. ЛИТЕЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Раздел 1. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФОРМОВОЧНЫЕ ЛИНИИ

ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЙ И ЧАСОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МАССОЙ ДО 1 Т - СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ МЕЛКИЕ, СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИБОРНЫХ И ЧАСОВЫХ КАМНЕЙ, СБОРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**Приложение**

Расход материальных ресурсов, необходимых для индивидуального испытания на холостом ходу станков с ЧПУ